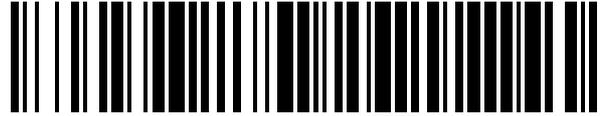


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 177 136**

21 Número de solicitud: 201631510

51 Int. Cl.:

A01N 25/28 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.02.2017

71 Solicitantes:

**RAMOS BATISTA, Maria Zulay (100.0%)
CALLE SIERRA DE MARÍA N°3, 2º-5
04620 VERA (Almería) ES**

72 Inventor/es:

LEYZAOLA ALAMILLO, Alfredo

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **PRENDA CON PROPIEDADES REPELENTES CONTRA INSECTOS**

ES 1 177 136 U

PRENDA CON PROPIEDADES REPELENTES CONTRA INSECTOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a una prenda con propiedades repelentes contra insectos, por ejemplo una camiseta.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Los vectores o insectos son actualmente una problemática mundial a la cual se le intenta dar respuesta tanto a nivel internacional, gubernamental y social, debido en parte a su proliferación, y de manera especial, a la gran cantidad de enfermedades que pueden transmitir a través de sus picaduras.

20 Aunque existen diferentes tipos de insectos que transmiten enfermedades, los más conocidos y extendidos son aquellos que se alimentan de la sangre de otros seres vivos, ya sean personas o animales, pudiendo transmitir cualquier tipo de patógeno o virus que viaje a través de la sangre.

25 Actualmente, la globalización, el cambio climático y la creación de nuevos hábitats, así como la gran capacidad de adaptación y la rapidez con la que se reproducen, los vectores son los responsables de que se registren cada día más enfermedades de este tipo a nivel mundial. Estos nuevos hábitats de cría de vectores hacen que cada vez sea menor el número de personas con inmunidad natural a estos patógenos o virus, lo cual, añadido a que ciertas personas desarrollan una resistencia ante los medicamentos prescritos para ciertas
30 enfermedades y al mismo tiempo los insectos también son capaces de desarrollar resistencia a ciertos insecticidas, la situación actual requiere hoy en día de todos los recursos de protección que sean posibles.

Aunque se conoce la impregnación en frío de tejidos con sustancias repelentes, esta

impregnación desaparece rápidamente, a lo sumo a los pocos lavados, por lo que las prendas pierden toda la efectividad repelente de los vectores o insectos

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5

La prenda con propiedades repelentes contra insectos de la invención puede adoptar la estructura convencional de cualquier prenda (camiseta, pantalón, etc), y según la invención, la misma se encuentra confeccionada en su totalidad o en parte mediante un tejido en el que se encuentra termoadherido un soporte a base de resinas, y en cuyo soporte se encuentran dispuestas unas microcápsulas contenedoras de una sustancia repelente y/o nociva para dichos insectos.

10

De esta forma se impide la impregnación directa, y las microcápsulas se van rompiendo con el roce debido al uso, y van liberando gradualmente la sustancia consiguiendo una duración del efecto resistente a decenas de lavados.

15

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1.- Muestra una vista de una realización de la prenda de la invención, en este caso una camiseta con capucha.

20

La figura 2.- Muestra una foto de microscopio electrónico del tejido de la camiseta de la figura 1.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25

La prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos de la invención se encuentra confeccionada en su totalidad o en parte mediante un tejido (2) en el que se encuentra termoadherido (ver fig 2) un soporte (3) a base de resinas, y en cuyo soporte (3) se encuentran dispuestas unas microcápsulas (4) contenedoras de una sustancia repelente y/o nociva para dichos insectos.

30

Para conseguir un perfecto reparto del soporte (3) en el tejido (2), se preimpregna éste con el soporte (3) mediante inmersión en frío, y posteriormente se somete a la prenda (1) a un

proceso de termofijación a 140° para adherir el soporte (3) al tejido.

5 Para que la resina del soporte (3) no produzca un efecto acartonado o rígido en la prenda (1), se ha previsto que dicho soporte (3) de resina se encuentre fragmentado, tal como se aprecia en la figura 2, donde se aprecia como las fibras (7) del tejido están sueltas, e incluso se aprecian las grietas (5) realizadas en el soporte (3) de resina. Esta fragmentación se realiza idealmente mediante un proceso de sanforizado al que se someterá a la prenda (1) tras la termofijación. También se la puede someter a un proceso de tumbleado tras el sanforizado, para aumentar el volumen de la prenda (1), lo que también coopera en la
10 fragmentación.

Idealmente las microcápsulas (4) tienen un tamaño medio comprendido entre 2 y 10 micras, ya que experimentalmente se han obtenido los mejores resultados.

15 El tejido (2) comprende idealmente tejido en fibras (7) de algodón, por su comodidad y por ser una fibra natural, aunque puede utilizarse cualquier tipo de tejido. Preferentemente el gramaje del tejido (2) se encuentra comprendido entre 100 y 180 gr/m², ya que se produce una mejor fijación del soporte (3) en este rango. Y muy preferentemente será de 150 gr/m².

20 En cuanto a la resina del soporte (3), comprende idealmente una dispersión acrílica de base acuosa, porque entre sus propiedades aporta una buena solidez al frote y al lavado con agua y en seco, protegiendo así al soporte (3) frente a los lavados posteriores que se realicen a las prendas. Asimismo, la dispersión acrílica contribuye a proporcionar un tacto suave al tejido y es efectivo en todos los niveles de pH sin necesidad de añadirle amoníaco.

25 Por su parte, en una primera variante de la invención, la sustancia repelente puede ser de origen sintético, como por ejemplo permetrina (3-fenoxibencil (1RS,3RS,1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2- dimetilciclopropancarboxilato). Este principio activo funciona como paralizante y aturdidor de los insectos, y su origen es químico sintético perteneciendo a la familia de los piretroides. En este caso idealmente el soporte (3) contiene 25 gramos/litro de
30 permetrina y 80 gr/litro de resinas.

En una segunda variante de la invención, la sustancia repelente comprende citriodiol PMD (p-mantano-3,8-diol) destinada especialmente para los niños -ya que otros principios activos

pueden generar reactividades mayores con la mayor sensibilidad de los niños-. Este principio activo funciona como ahuyentador de los insectos y su origen proviene de la planta *Corymbia citriodora*, siendo el repelente natural más eficaz. En este caso el soporte (3) contiene preferentemente 100 gramos/litro de citriodiol y de 5 a 15 gr/litro de resinas.

5

Como se ha citado, la prenda (1) puede adoptar cualquier configuración, si bien en la figura 1 se muestra una variante con forma de camiseta, con una configuración para el tronco con una abertura superior (10) para el cuello y otra abertura inferior (11) para la cintura, así como aberturas laterales (12) para los brazos, las cuales pueden o no ir provistas de mangas (14); igualmente la abertura superior (10) puede comprender un cuello (16a) abierto o cerrado, o capucha (15), o cordones (16), botoneras etc.

10

Las prendas (1) confeccionadas con dichos textiles, según la invención, tienen la capacidad de mantener su efecto repelente aunque sean sometidas a lavados convencionales a 30º ya que mediante el proceso de termofijación se consigue que el soporte (3) (y las microcápsulas con la sustancia) se fijen al textil en cuestión, haciendo que el efecto repelente siga siendo eficaz.

15

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

20

REIVINDICACIONES

- 1.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos, **caracterizada porque** se encuentra confeccionada en su totalidad o en parte mediante un tejido (2) en el que se encuentra termoadherido un soporte (3) a base de resinas, y en cuyo soporte se encuentran dispuestas unas microcápsulas (4) contenedoras de una sustancia repelente y/o nociva para dichos insectos.
- 2.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según reivindicación 1 **caracterizada porque** el soporte (3) de resina se encuentra fragmentado para evitar aportes de rigidez al tejido.
- 3.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** las microcápsulas (4) tienen un tamaño medio comprendido entre 2 y 10 micras.
- 4.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el tejido (2) comprende tejido en fibras (7) de algodón.
- 5.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el gramaje del tejido (2) se encuentra comprendido entre 100 y 180 gr/m².
- 6.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según reivindicación 5 **caracterizada porque** el gramaje del tejido (2) es de 150 gr/m²
- 7.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la resina comprende una dispersión acrílica de base acuosa.
- 8.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la sustancia repelente comprende permetrina.

9.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 **caracterizada porque** la sustancia repelente comprende citriodiol.

5 10.-Prenda (1) con propiedades repelentes contra insectos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la prenda (1) comprende una configuración para el tronco con una abertura superior (10) para el cuello y otra abertura inferior (11) para la cintura, así como aberturas laterales (12) para los brazos, las cuales pueden o no ir provistas de mangas (14); pudiendo disponer la abertura superior (10) de un
10 cuello (16a), y/o capucha (15), y/o cordones (16) y/o botoneras.

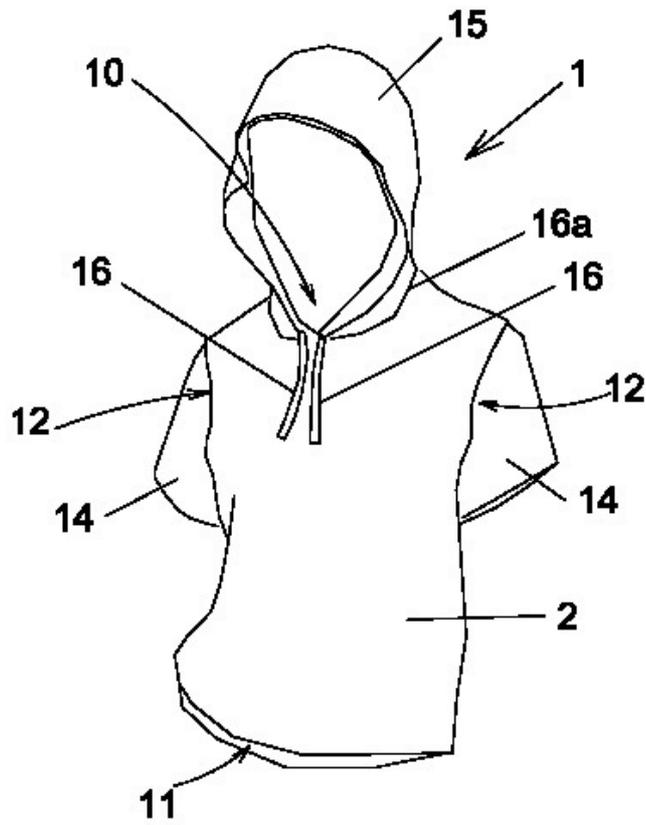


Fig 1

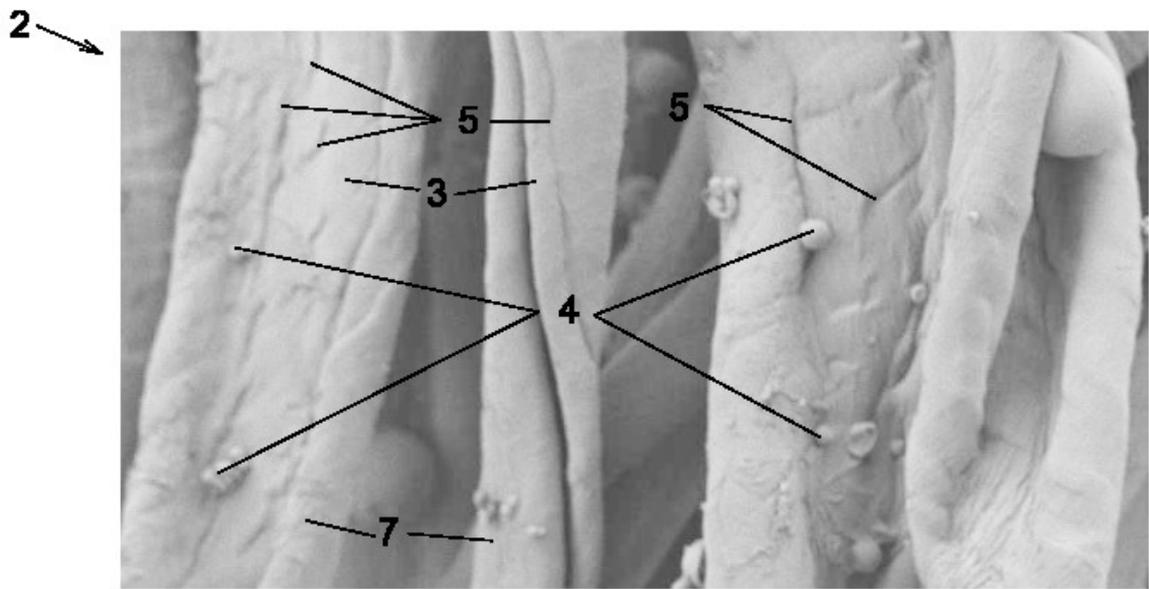


Fig 2